

NORMAL YENİDOĞAN FİZYOLOJİSİ



İNTRAUTERİN YAŞAMDAN EKSTRAUTERİN YAŞAMA GEÇİŞ

- Yenidoğanın doğum sonu ilk bakımında amaç; vücut dengesini en üst düzeye getirmek ve o düzeyi korumaktır.
- Uyum Dönemi: Yenidoğanın doğum sonrası ilk 6 saat içinde vücut sistemleri stabil oluncaya kadar geçen biyolojik dönemdir.

Uyum dönemi 3' e ayrılır;

- I. Reaktif Dönem; yaklaşık 15-30 dk
- İnaktif Dönem; 30 dk-2 saat
- II. Reaktif Dönem; 2. - 6. saat arasını kapsar.

Yenidoğanın Fizyolojik Fonksiyonları

Yenidoğanın özellikle;

- ❖ solunum,
- ❖ dolaşım ve
- ❖ ısı değişikliklerine uyum sağlaması hayati önem taşır.

Hematolojik Sistem

- Yd.nın kan volümü ağırlığının her kilogramı için 80-110 ml arasında değişir.
- Doğumda umblikal kordonun klemplenmesi sırasında yd plesanta düzeyinden aşağı tutulursa kan volümü %40-60 artar (50-100 cc).
- Bu fazladan gelen kan volümü oksijen, demir ve besin artışı yaparak yd a avantaj sağlar.

Solunum Sistemi

Normal termde yd doğumdan 30 sn içinde ilk nefesini alır.

Solunumu uyaran durumlar mekanik, kimyasal ve duyusal uyaranlar olmak üzere 3 gruba ayrılır;

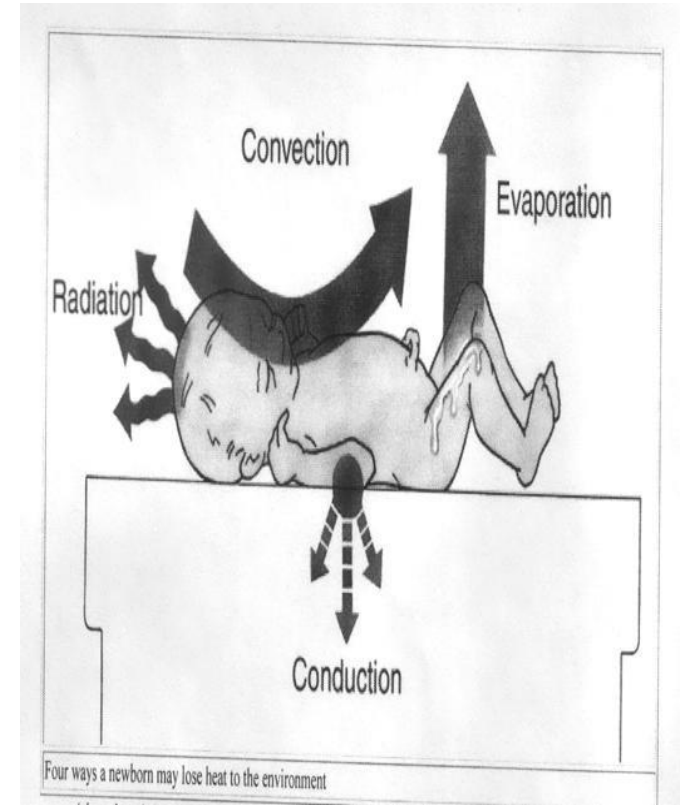
- Mekanik uyaran;
- Kimyasal Uyaran;
- Duyusal Uyaran;

Vücut Isısının Düzenlenmesi

- Yenidoğanın ısı düzenleme kapasitesi yetersizdir, vücut ısısını koruyamaz ve soğukta strese girer. Yenidoğan ısıyı daha çok başından kaybeder.
- Isı kaybı; uterus içindeki fetüsün ısı anne ısından yüksektir. Ancak yd doğumda doğum odası ısısının annenin ısından düşük olması nedeniyle hızlı bir şekilde ısı kaybeder.

Yenidoğanda vücut ısısı,

- Buharlaştırma (evaporasyon) %22,
- Hava akımı (konveksiyon)%15,
- İletim (kondüksiyon) %3
- Işıma (Radyasyon) %60 yolu ile kaybeder.



Üriner Sistem

- Yenidoğanda böbreklerin immatürlüğü nedeniyle idrar yeterince konsantre edilemez. Bu yüzden üre, ürik asit, kreatin ve mineral gibi maddelerin atılabilmesi için fazla miktarda suyun atılması gerekir.
- Bebek 6. haftadan sonra sıvının böbrek tübüllerinden geri emilimi ve idrarını konsantre etme yeteneği kazanır.

Endokrin Sistem

- Yd da endokrin sistem fonksiyonel olarak immatürdür.
- Fetüste gebeliğin 14. haftasından itibaren T4 (tiroksin) ve T3 (tiroiyodotinin) sentezi başlar.
- Tiroid fonksiyon testleri önemli büyüme-gelişme geriliği, özellikle santral sinir sistemi fonksiyonları ile ilgili konjenital hipotiroidzmi açığa çıkarması nedeniyle önemlidir.

Gastrointestinal Sistem

- GİS doğumda genellikle sterildir. Ancak hava yoluyla ya da doğum sırasında annenin vajinasından, emme sırasında göğsünden ağızına gelen bakterilerle sterilliği bozular. Bu bakteriler GİS de üreyerek hem sindirim hemde K vitamini sentezini gerçekleştirirler.

- Yd nın ilk dışkısına mekonyum denir.
- Doğumdan 48 saat sonra dışkısını yapmayan yenidoğan barsak tıkanıklığı yönünden değerlendirilmelidir.



Fizyolojik sarılık

- Yaşamın 2.-4. gününde bilirubin düzeyi 1.4 mg/dl'nin üstüne çıkınca yenidoğanların yaklaşık %55-70' de görülür.
- Fizyolojik sarılıkta tedavi gerekmez,
- yeterli beslenmesi sağlanır.
-

Anne Sütü Sarılığı

- Anne sütünde bulunan ve glukuronil transferaz enzimini inhibe eden pregnandiol, fizyolojik sarılığın uzamasına neden olabilir. Bu duruma anne sütü sarılığı (emzirme sütü sarılığı) denir.



Otoimmün Sistem

- İlk 2 ay antijenlere karşı antikor oluşturma yeteneği azdır.
- Bebekde plasenta aracılığıyla anneden geçen Ig G antikorlarına ek olarak poliomyelit, kızamık, difteri, kızamıkçık, tetonoz, pnömokok ve boğmacaya karşı antikorlar bulunur. Suçiçeği ya da herpes simpleks virüsüne karşı doğal bağışıklık azdır.
- T lenfositleri.... Gebeliğin 30. haftasına kadar sayıları yetişkin düzeyine ulaşır.
- B lenfositleri.... Gebeliğin 15. haftasına kadar sayıları yetişkin düzeyine ulaşır.

Sinir Sistemi ve Refleksler

- Sinir sisteminin gelişimi intrauterin hayatta başlar ve yaşamın 4. yılına kadar devam eder.
- En erken duyuusal impulslar gelişir. Yenidoğanda işitme, koklama, tat alma duyusu vardır.
- Yenidoğanda refleks mekanizmasının başarılı şekilde kullanılması sinir sisteminin normal fonksiyon gördüğünü gösterir.

YENİDOĞANIN FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Genel Gözlem

Yenidoğana dokunulmadan gözlenir.

- ✓ Genel sağlık durumu ,
- ✓ Duruş şekli ,
- ✓ Solunumu ,
- ✓ Büyüklüğü ,
- ✓ Dış görünümü gözlenir.

YENİDOĞANIN FİZİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

- **Genel Ölçümler;**
- Vücut ağırlığı; 2.5 – 3.8 kg, fizyolojik tartı kaybı
- Boy;Kızlarda: 49-53 cm, erkeklerde: 50-54 cm
- Baş çevresi; 33- 37 cm
- Göğüs çevresi; 30-33 cm
- eni ;2.5-4 cm, uzunluğu 5-10 cm olmalı

YENİDOĞANIN FİZİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

- **Yaşam Belirtileri;**
- Vücut sıcaklığı;36.1- 37.7 C , (aksiller, rektal , elektronik)
- Nabız; Ortalama: 120-140/dak
- Solunum;Ortalama; 30-50 / dak, normal olarak rahat, hızlı ve yüzeysel, 60/ dak üzeri takipne
- Kan basıncı;Ortalama sistolik 80 ± 16 , diastolik 46 ± 16 mmHg , TA ölçüm aletinin eni ;2.5-4 cm, uzunluğu 5-10 cm olmalı

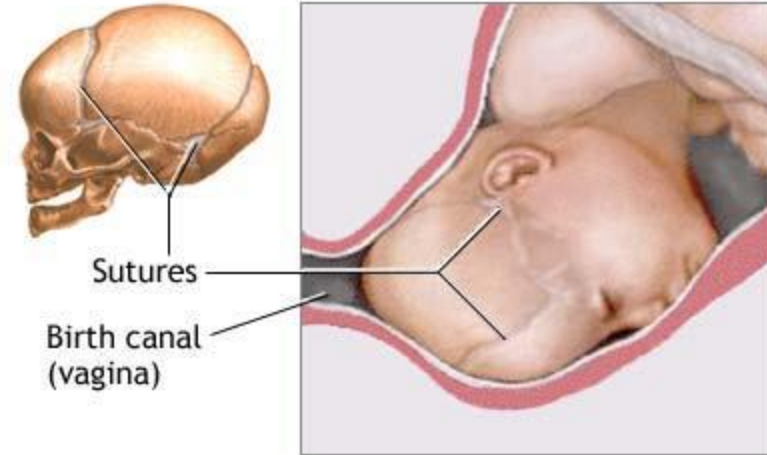


- **Kraniotabes:** Sajital sutur hizasında parietal kemik üzerine basılınca ping-pong topu gibi içeriye çökmesi ve bırakılınca tekrar eski halini almasıdır (fizyolojik kraniotabes).
- **Suturlar:** suturların arasının geniş olması hidrosefali, subdural hematom gibi nedenlerle artar, intrakranial basıncı gösterir. Kapalı olması ise synostosis gösterir. Synostosisde suturlar erken kapanır ve beyin normal gelişimi ve büyümesi engellenir.

Newborn With Prominent Head Molding



Fetal head molding



Gözler

- Yenidoğanın gözleri simetri yönünden kontrol edilir. Her iki göz geçici olarak içe ya da dışa dönük olabilir.
- Yenidoğanın uyanıkken gözleri açıktır ve yukarı hareket edebilir. Işıktan gözlerini kaçırabilir.
- Çoğu yenidoğanda iris genellikle koyu renkte ya da gri-mavidir. Gözler 3-6 ay içinde gerçek rengine dönüşür.

Kulak

- Kulak kepçesinin üst kısmı gözün lateralinden oksiputa doğru doğru çizilen bir çizgi ile aynı düzeyde olmalıdır.
- Düşük kulaklar, mental retardasyon, böbrek anomalileri ya da kraniofasial malformasyonların bir göstergesidir.

Burun

- Yenidoğanın burnu büyük ya da hafif yassı görülebilir. Bu çelişki bebeğin yüzü büyüdükce kaybolur.
- Yenidoğan sadece burnundan nefes alır, ağlarken ise ağzından nefes alır.
- Burun temizliği önemlidir, burundaki mukuslar aspire edilerek çıkarılması gerekir.
- Muköz membran nemli ve pembedir.

Ağız-Boğaz

- Yenidoğanın ağızı ve boğazı ağırlarken en iyi şekilde gözlenir. Bu muayene minör değişikliklerin ve yarı damak gibi daha ciddi sorunların belirlenmesinde önemlidir.

Boyun

- Yenidoğanda boyun kısadır. Tüm yönlerde hareket edebilir. Kısıtlı hareket servikal vertebra anormalliğini gösterir.

Göğüs

- Yenidoğanda göğüs kafesinin ön arka ve transvers çapları birbirine eşittir, göğüs fıçı şeklindedir. Göğüs çevresi baş çevresine eşit ya da 2 cm daha kısa olup ortalama 33 cm dir.
- Kız ya da erkek bebeklerde anneden gelen hormonlar nedeniyle göğüs uçlarında dolgunluk olabilir. Göğüs uçlarından süte benzer bir sıvı gelebilir. Bu durum 2-4 hafta sonra kendiliğinden geçer.
- Ksifoid çıkıntı belirgindir. En sık göğüs travması klaviküla kırığıdır, palpasyonla krepitasyon alınır.

Abdomen

- Yenidoğanın abdomeni yuvarlak ve hafif ŐiŐtir. Yüzeyel venler görölür.
- Bebeğin barsak sesleri doğumdan hemen sonra iŐitilebilir.
- Umblikal kord incelenir, iki arter bir venden oluşur. Eğer bir umblikal arter varsa bebek konjenital anomaliler yönünden incelenir.
- Doğumdan birgün sonra umblikal kord sarı ve kuru görünüm alabilir. Daha sonra kahverengi olur ve genellikle 7-10 gün sonra düşer.
- Pretermlerde umblikal herni siktir ve bir yaşına doğru kendiliğinden düzelir.
- Yenidoğanın karaciğer, dalak ve böbrekleri palpasyonla hissedilir. Doğumdan kısa bir süre sonra gelişen distansiyon mekanik ileusu düşündürür.

Genital Organlar


- Kızlarda labia majör ve klitoris ödemlidir.
- Kızlarda annen geçen hormonların etkisiyle vajinadan mukuslu ya da kanlı akıntı gelebilir. Bu geçicidir.
- Erkeklerde penis 3-4 cm dir.
- Skrotum pigmente ve kıvrımları tam teşekkül etmiştir. Testisler skrotuma inmiştir.

Anüs ve Rektum

- Anüs açıklık yönünden incelenir.
- İmperfore anüs gaitanın gelişine engel olur.
- Rektumdan mekonyum geçisi not edilmelidir.

Extremiteler ve Omurga

- Simetri, kas tonüsü, eşitlik ve hareket etme alanı yönünden değerlendirilir.
- Normal yenidoğan fleksiyon pozisyonundadır.
-

- 
- Kol, bacak ve ayak hareketleri, kıvrımların eşitliği değerlendirilir.
 - Kalça bütünlüğü kontrol edilir.
 - Ayak tabanlarının kırışıklığına bakılır.
 - Prematürelerin ayak tabanlarında kırışıklık yoktur.
 - Omurga defektleri yönünden incelenir.

Deri

- Doğumda yenidoğanın derisi parlak kırmızı ve verniks kazeoza ile kaplıdır.
- 2.-3. günlerde pembe bir renk hakimiyeti vardır. Buna **eritema neonotorum** denir.
- Göz kapakları, yüz, skrotum, labia majörler ve ellerde ödem, 3.-4. günlerde deride pullanma ve soyulma (**desquamatio neonotorum**) görülür.
- Dokunma ve ağrı duyusu vardır. Dudaklar aşırı duyarlıdır.

YENİDOĞANIN BAKIMI

Bakım şunları içerir;

- Vücut ısısının korunması
- Hava yolu açıklığının sağlanması
- Apgar skorunun değerlendirilmesi
- Kanamanın önlenmesi (K vit. Uygulama)
- Enfeksiyonun önlenmesi
- * Göz bakımı
- * Göbek bakımı
- * Sünnet bakımı
- Yenidoğanda distresin erken tanımlanması
- Ebeveyn- yenidoğan ilişkilerinin kurulması
- Yenidoğanın kimliğinin belirlenmesi
- Beslenmenin sağlanması
- Ebeynlerin eğitim gereksinimlerinin karşılanması


Göz Bakımı

- Yenidoğanı gonokoksik enfeksiyonlardan (gonore) korumak amacıyla %1 ilk gümüş nitrat çözeltisiyle yapılır.
- Klamidyal enfeksiyonlardan korumak amacıyla ise %1 lik tetrasiklin ve %5 lik eritromisin çözeltisiyle yapılır.

Ağız Bakımı

- Dil ve ağız mukozası normal görünümde olan yenidoğan bebekte ağız bakımına gerek yoktur
- Yenidoğanın dil, yanak mukozası ve fareks bölgesinde moniliazis (pamukçuk) gelişebilir. Etken ajan candida albikanstır



- 
- Enfeksiyonun tekrarlanmasını önlemek için biberon ve emziğin dikkatli yıkanması, el hijyenine dikkat edilmesi, aynı zamanda annenin göğüslerinede antifungal tedavi uygulanır.

Göz Bakımı

- Yenidoğanın gözlerinde çapaklanma yoksa özel bir bakım gerektirmez.
- apaklanma varsa kaynatılmış ılık suda ıslatılmış steril gazlı bir tampon (yada temiz ütülenmiş beyaz yumuşak bir bez) ile fazla bastırmadan göz içten dışa silinir
- Her göz için bez yada steril gazlı tampon değiştirilir.

Kulak Ve Burun Temizliği

- Kulak ve burun temizliği için bükülmüş bir tülbent ucu ile dıştan ve ucundan temizlenir
- Bebeğin solunum yoluna aspire etmemesi için buruna süt veya yağlı damlalar damlatılmamalı, burun ve kulak içten temizlenmemelidir. Bebeğin kulağına sadece dışarı çıkan pislikler (buşon) temizlenmelidir



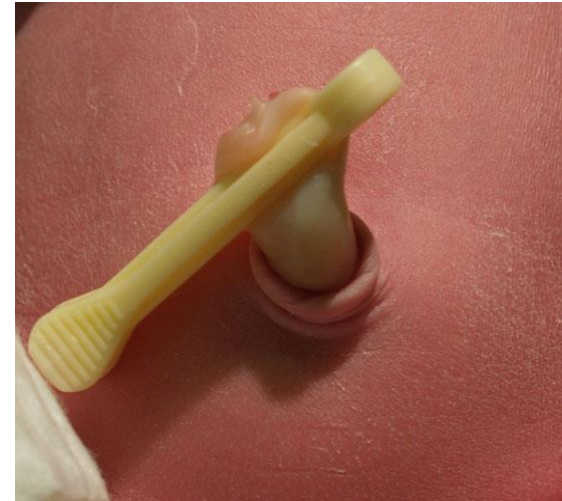
Burun Temizliği



- Burnu tıkalı olan bebek ağzından nefes alıp vermek zorunda kalır
- Bu durum da solunum yollarının daha hızlı tahriş olmasına yada enfeksiyon kapmasına neden olabilir
- Yine tıkalı burun bebeklerin beslenmelerini güçleştirir ve uyku süresini kısaltır
- Bu yüzden bebeklerin ve çocukların burnunun tıkanık kalmaması gerekir.
- Banyo sonrası bebekler, hapşırarak burunlarını temizlerler

Umblikal Kord Bakımı

- Göbek normalde 7-10 gün içerisinde düşer.
- Enfeksiyon gelişimini önlemek için kord hergün %70'lik alkol ya da diğer solüsyonlarla (baticon) 1-2 kez pansuman yapılır.



Genital Bölgenin Bakımı

- Yaşamının ilk birkaç haftasında, bebeklerin idrar torbası (mesane) küçük olduğundan, altını sık sık değiştirmek gerekir
- Bu nedenle en azından her öğün sonrasında, sabahları uyandığında, gece uyumadan önce ve gece beslenmesinden sonra altını değiştirmek gerekir
- Bebeğin genital bölgesi her ıslandığında ve kirlendiğinde, bekletilmeden değiştirilmelidir.